

⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑩ Offenlegungsschrift
⑩ DE 100 42 172 A 1

⑩ Int. Cl. 7:
A 61 M 16/04

DE 100 42 172 A 1

⑩ Aktenzeichen: 100 42 172.5
⑩ Anmeldetag: 28. 8. 2000
⑩ Offenlegungstag: 12. 4. 2001

⑩ Unionspriorität:
99236283 06. 10. 1999 GB
⑩ Anmelder:
Smiths Group PLC, London, GB
⑩ Vertreter:
PATENTANWÄLTE CHARRIER RAPP & LIEBAU,
86152 Augsburg

⑩ Erfinder:
Collins, Michael Norman, Kent, GB

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑩ Laryngomasken
Die Erfindung betrifft eine Laryngomaske mit einer Röhre (1), einem am patientenseitigen Ende der Röhre (1) befestigten Träger (20) und einer ringförmigen Manschette (21), welche sich um das patientenseitige Ende des Trägers (20) erstreckt, wobei der Träger (20) einen Innenhöhlraum (26) aufweist, der an seinem einen Ende mit der Röhre (1) in Verbindung steht und an seinem anderen Ende in einen Zentralbereich (32) der Manschette (21) unter Bildung einer Öffnung mündet. Derartige Laryngomasken weisen den Nachteil auf, daß sie bei der Einführung in den Mund des Patienten durch den Kehldeckel blockiert werden können. Die Aufgabe der Erfindung, nämlich eine verbesserte Laryngomaske bereitzustellen, wird dadurch gelöst, daß die Laryngomaske einen Lateralteil (27) aufweist, welcher sich in einer Seite über der Öffnung erstreckt, so daß sich der Hohlraum (26) am patientenseitigen Ende der Laryngomaske durch eine zum vorderen Ende (30) der Manschette (21) hin angeordneten Öffnung (28) öffnet.



DE 100 42 172 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Laryngomasken nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Zur Zufuhr von Anästhetika und Beatmungsgas zu einem Patienten ist es allgemeine Praxis, einen Luftweg zu verwenden, der als Laryngomasken bezeichnet ist. Dieser Luftweg umfaßt eine Röhre mit einer aufblasbaren Maske oder Manschette an einem Ende, wobei die Röhre in den Mund des Patienten eingesetzt wird, so daß das eine Ende in der Hypopharynx angeordnet ist und somit die Maske in diesem Bereich mit dem umgebenden Gewebe eine Abdichtung bildet. Laryngomasken sind hinsichtlichweise beschrieben in den Druckschriften: US 3 355 879, US 3 305 743, US 5 297 547, US 5 282 464, GB 2 267 034, US 5 249 571, US 5 241 956, US 5 303 697, GB 2 249 959, GB 2 111 394, EP 0 448 878, US 4 995 388, GB 2 205 499, GB 2 128 561, GB 2 298 797 und GB 2 334 215.

Laryngomasken weisen gegenüber der Endotrachealkatheter, welche länger ausgebildet sind und in der Lufttröhre innerhalb der Stimmhöhle abliegen, verschiedene Vorteile auf. Ein mögliches Problem mit Laryngomasken besteht darin, daß diese bei der Einführung durch den Kehledeckel blockieren werden.

Es besteht die Aufgabe, eine verhüllte Laryngomasken zur Verfügung zu stellen.

Gelöst wird diese Aufgabe, eine verhüllte Laryngomasken mit den Kennzeichnenden Merkmalen von Anspruch 1, mit Hilfe von Ausgestaltungen und den Unteransprüchen zu entnehmen.

Nachstehend werden Ausführungsbeispiele einer Laryngomasken unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Laryngomasken; Fig. 2 Seitenansicht im Querschnitt der Laryngomasken und

Fig. 3 und 4 perspektivische Darstellungen des patientenseitigen Endes zweier alternativer Ausführungsformen der Laryngomasken.

Bezugnehmend auf die Fig. 1 und 2 umfaßt die Laryngomasken eine Röhre 1 und eine Maske 2, welche am patientenseitigen Ende 10 der Röhre angebracht ist.

Die Röhre 1 ist aus einem biegsamen Kunststoffmaterial gebildet, wie beispielsweise PVC und ist über ihre gesamte Länge gekrümmt. Eine Bohrung 11 erstreckt sich entlang der Röhre vom patientenseitigen Ende 10 zum hinteren, apparatusseitigen Ende 12.

Die Maske 2 umfaßt einen Träger 20 und eine aufblasbare Manschette 21. Der Träger 20 ist aus relativ starrem Kunststoffmaterial und ist in der gewöhnlichen Form eines Schuhs ausgebildet. Das binäre, apparatuseitige Ende des Trägers hat einen Kragen 22 mit kreisförmigem Profil, welcher das patientenseitige Ende 10 der Röhre 1 umschließt und fixiert befestigt ist. Der Träger 20 spint sich nach außen hin vom apparatuseitigen Ende 22 zum patientenseitigen Ende 23 hin zu, wobei das patientenseitige Ende 23 zu der Achse des apparatuseitigen Endes unter einem Winkel von etwa 25° geneigt ist, so daß das patientenseitige Ende des Trägers eine ovale Form aufweist, bei der das vordere Ende 24 stärker vergrößert ist als das hintere Ende 25. Das patientenseitige Ende 23 des Trägers 20 ist so geneigt, daß es zur inneren Seite der Krümmung der Röhre 1 hin zeigt. Im Innern steht das apparatuseitige Ende 22 des Trägers 20 in Verbindung mit einem Hohlräum 26 des Trägers, dessen Querschnittsfläche sich entlang seiner Länge vom apparatuseitigen Ende aus vergrößert. Der Träger 20 weist darüber hinaus ein Lateralloch in Form eines dünnen Gewebes 27 auf, welches als Teil des Trägers ausgebildet ist. Das Gewebe erstreckt sich lateral über das hintere Ende 25 seines patientenseitigen En-

des 23, so daß der Hohlräum 26 sich um patientenseitigen Ende durch eine Öffnung 28 öffnet, welche in Richtung des vorderen Endes der Manschette 21 angeordnet ist, wobei die Öffnung zwischen einer vorderen Kante 29 des Gewebes 27 und dem vorderen Teil des Trägers abgegrenzt ist.

Die Manschette 21 ist schlauflöhrförmig und aus einem dünnen, flexiblen Kunststoffmaterial. Die Manschette 21 ist als Kreisring ausgebildet, mit der selben Form wie das patientenseitige Ende 23 des Trägers 20, so daß es oval ist und sein nach hinten gerichtetes Ende 30 mehr ausgesetzt ist als sein nach hinten gerichtetes Ende 31. Die Manschette 21 umschließt einen Zentralbereich 32, welche die selbe Form aufweist, wie das patientenseitige Ende 23 des Trägers 20. Die Manschette 21 ist um das patientenseitige Ende 23 des Trägers 20 befestigt, hinsichtlichweise mittels eines Klebers.

Das Gewebe 27 des Trägers erstreckt sich lateral über das hintere Ende des Zentralbereichs 32 und grenzt diesen vom Hohlräum 26 ab. Die Manschette 21 wird mittels einer Füllung aufgeblasen und entfert, welche als Nebenhöhre mit einer dünnen Bohrung ausgebildet sein kann, welche mit dem Innern der Manschette in Verbindung steht und sich rückwärts entlang der Außenseite der Röhre erstreckt. Alternativ kann die Füllung ein schmalbohriges Lumen enthalten, welches sich innerhalb der Wand der Haupttröhre erstreckt. Wenn die Manschette 21 in Position in einem Patienten aufgeblasen wird, erweitert diese sich um mit dem Gewebe das Patienten im Bereich des unteren Rachens (Hypopharynx) zu kontrahieren.

Das Gewebe 27 verhindert den Eintritt des Kehledeckels in das patientenseitige Ende der Laryngomasken, ohne den Gasdurchfluß entlang der Anordnung wesentlich zu hemmen, da die Größe der Öffnung 28, welche durch die Kante 29 des Gewebes 27 abgegrenzt ist, immer noch größer ist als der Querschnitt der Röhre 1. Da das Gewebe 27 am hinteren Ende der Manschette angeordnet ist, versperrt es nicht den Weg für eine Röhre oder eine Sonde, welche gegebenenfalls entlang der Laryngomasken eingeführt wird.

Das Lateralteil oder Gewebe kann verschiedene Formen annehmen. Beispielsweise kann sich das Gewebe 27 wie in Fig. 3 gezeigt um den gesamten Innenumfang der Manschette 21 erstrecken und eine Öffnung 128 von ovaler Form zum vorderen Ende der Manschette hin definieren. Alternativ kann auch wie in Fig. 4 gezeigt ein Lateralteil 227 eine Anordnung von mehreren kleinen Löchern 228 aufweisen, welche zum vorderen Ende der Manschette 221 hin angeordnet sind. Die letztere Ausführungsform könnte jedoch weniger geeignet sein, wenn Röhren oder dergleichen entlang der Laryngomasken eingeführt werden sollen.

Grundsätzlich der vorliegenden Erfindung wird eine Laryngomasken hergestellt, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß sie einen Lateralteil 27 aufweist, der sich an einer Seite der Öffnung erstreckt, so daß der Hohlräum 26 sich am patientenseitigen Ende der Laryngomasken durch eine Öffnung 28 öffnet, welche zum vorderen Ende 30 der Manschette 21 hin angeordnet ist.

Das Lateralteil ist dabei vorzugsweise als dünnes Gewebe ausgebildet und ist vorzugsweise ein Teil des Trägers 20.

Patentansprüche

1. Laryngomasken mit einer Röhre (1), einem am patientenseitigen Ende der Röhre (1) befestigten Träger (20) und einer ringförmigen Manschette (21), welche sich um das patientenseitige Ende des Trägers (20) erstreckt, wobei der Träger (20) einen Innenhohlräum (26) aufweist, der an seinem einen Ende mit der Röhre (1) in Verbindung steht und an seinem anderen Ende in einen Zentralbereich (32) der Manschette (21) unter

Bildung einer Öffnung mündet, dadurch gekennzeichnet, daß die Laryngomuske einen Lateralteil (27) aufweist, welcher sich an einer Seite über der Öffnung erstreckt, so daß sich der Hohlraum (26) am patientenseitigen Ende der Laryngomuske durch eine zum vorderen Ende (30) der Munschette (21) hin angeordneten Öffnung (28) öffnet.

2. Laryngomuske nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lateralteil ein dünnes Gewebe (27) ist.

3. Laryngomuske nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Lateralteil (27) ein Teil des Trägers (20) ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

BEST AVAILABLE COPY

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USP1)

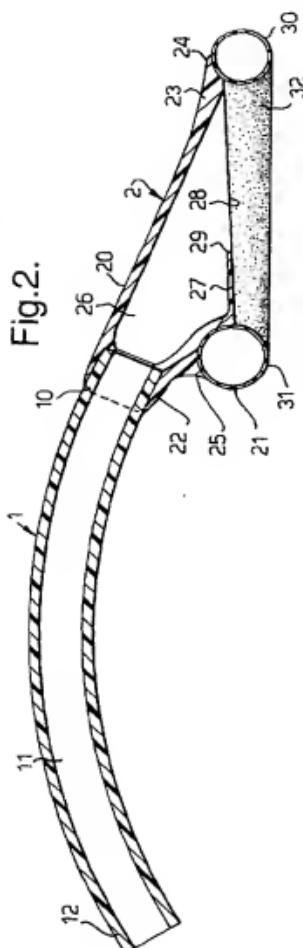
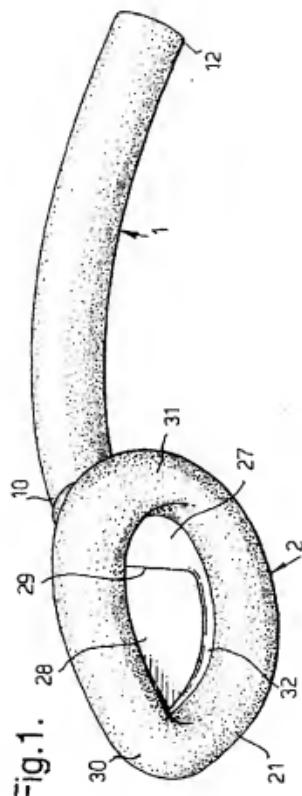


Fig.3.

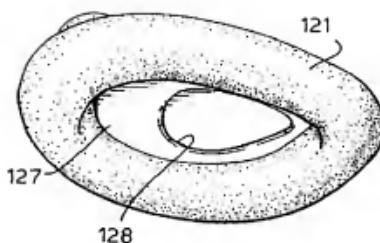


Fig.4.

